BINDER
Best conditions for your success

Betriebsanleitung

APT.Line Serie BD / ED / FD (E2)

Brutschränke
Heißluftsterilisatoren/Trockenschränke

mit R3-Regler

BINDER GmbH
Postfach 102
78502 Tuttlingen

Tel.: +49 (0) 74 61 / 17 92 - 0
Fax: +49 (0) 74 61 / 17 92 10
http://www.binder-world.com
E-Mail: info@binder-world.com
Service Hotline: +49 (0) 74 62 / 94 73 - 99
Service Fax: +49 (0) 74 62 / 94 73 - 98
Service E-Mail: service@binder-world.com
Service Hotline USA: 866 816 8191

Version 01/2004 Art.- Nr. 7001-0026

D – 78532 Tuttlingen, 25.11.2002

EG - KONFORMITÄTSERKLÄRUNG
EC - Declaration of Conformity

(nach 73/23/EWG)
(acc. to 73/23/EEC)

Erzeugnis/ **Product:**	Mikrobiologischer Brutschrank Microbiological incubator
Typenbezeichnung/ **Type:**	BD 23; BD 53; BD 115; BD 240; BD 400; BD 720
Nennspannung/ **Nominal voltage:**	1/N/PE AC; 230V; 50/60Hz

Nennaufnahme/ **Nominal power:**	BD 23: BD 115: BD 400:	0,2 kW 0,4 kW; 0,85 kW;	BD 53: BD 240: BD 720:	0,4 kW; 0,68 kW; 1,25 kW

Dieses Produkt entspricht den folgenden Produktspezifikationen:
This unit corresponds to the following product specification:

Sicherheit/safety:

DIN VDE 0700-1: 04.88 (HD 251 S3 and Amendment 1-3); DIN 12880-1: 11.78

EMV/EMC:

EN 55014: 1993; EN 50082-1: 1994

Dieses Gerät entspricht den Anforderungen der Niederspannungsrichtlinie 73/23/EWG und der EMV-Richtlinie 89/336/EWG und trägt entsprechend die Kennzeichnung CE.
This unit corresponds to the demands of the low tension directive 73/23/EEC and to the directive 89/336/EEC and, corresponding to this, it bears the CE-mark.

BINDER GmbH

P. M. BINDER
Geschäftsführender Gesellschafter
Managing Director

Dipl.-Ing. M. Schneider
Konstruktion und Produktsicherheit
Construction and Product Security

D – 78532 Tuttlingen, 25.11.2002

EG - KONFORMITÄTSERKLÄRUNG
EC - Declaration of Conformity

(nach 73/23/EWG)
(acc. to 73/23/EEC)

Erzeugnis/Product: Wärme-/Trockenschrank/Heißluftsterilisator
Oven/Drying oven/Hot air sterilizer

Typenbezeichnung/Type: ED 23, ED 53, ED 115, ED 240, ED 400, ED 720
FD 23, FD 53, FD 115, FD 240

Nennspannung:	ED/FD 23 bis/to ED/FD240:	1/N/PE AC;	230V	50/60Hz
Nominal voltage:	ED 400 und/and ED 720:	3/N/PE AC;	400V	50/60Hz

Nennaufnahme:	ED/FD 23:	0,80 kW;	ED/FD 53:	1,20 kW;
Nominal power:	ED/FD 115:	1,60 kW;	ED/FD 240:	2,70 kW;
	ED 400:	3,40 kW;	ED720:	5,0 kW

Dieses Erzeugnis entspricht den folgenden Produktspezifikationen:
This unit corresponds to the following product specification:

Sicherheit/Safety:

DIN EN 61010-1 (VDE 0411 Teil 1):1994-03; EN 61010-1:1993;
DIN EN 61010-2-010 (VDE 0411 Teil 2-010):1995-03; EN61010-2-010:1994

EMV/EMC:

EN 55014: 1993; EN 50082-1: 1994

Dieses Gerät entspricht den Anforderungen der Niederspannungsrichtlinie 73/23/EWG und der EMV-Richtlinie 89/336/EWG und trägt entsprechend die Kennzeichnung CE.
This unit corresponds to the demands of the low tension directive 73/23/EEC and to the directive 89/336/EEC and, corresponding to this, it bears the CE-mark.

BINDER GmbH

P. M. Binder
Geschäftsführender Gesellschafter
Managing Director

Dipl.-Ing. M. Schneider
Konstruktion und Produktsicherheit
Construction and Product Security

Inhaltsverzeichnis

1. INFORMATIONSHINWEISE ZUR BETRIEBSANLEITUNG 5

2. SICHERHEITSHINWEISE ZUM BETRIEB 6

3. WERKSEITIGE KALIBRIERUNG 6

4. GARANTIEERKLÄRUNG 7

5. GERÄTEBESCHREIBUNG 9

5.1 Geräteübersicht BD/ED/FD 9
5.2 Bestimmungsgemäße Verwendung 10
5.2.1 Brutschränke BD 10
5.2.2 Heißluftsterilisatoren / Trockenschränke ED/FD 10

6. AUFSTELLUNG 11

6.1 Umgebungsbedingungen 11
6.2 Auspacken und Kontrolle 11
6.3 Transportsicherung 11
6.4 Möglichkeiten zur Aufstellung der Geräte 11

7. INBETRIEBNAHME 12

8. BEDIENUNG 13

8.1 Solltemperatur einstellen 13
8.2 Funktionsbeschreibung Timerfunktion 14
8.3 Temperierzeit einstellen 15
8.4 Dauerbetrieb einstellen 16
8.4.1 Dauerbetrieb Widerrufen 16
8.5 Frischluftzusatz 17
8.6 Besonderheiten zum Betrieb 17
8.7 Weitere Funktionen 18
8.7.1 Temperaturanzeige von °C (Grad Celsius) in °F (Grad Fahrenheit) ändern 18
8.7.2 Temperatur-Rampe eingeben 18
8.7.3 Adressierung 20

9. SICHERHEITSTHERMOSTAT 21

9.1 Temperaturwählbegrenzer Klasse 2 (DIN 12880) ED/FD 21
9.2 Temperatur-Wählwächter Klasse 3.1 (DIN 12880) bei Serie BD (Option bei Serie ED / FD) 23
9.3 Abschaltbarer akustischer Alarm bei Übertemperatur (Option) 24

10. OPTIONEN 24

10.1 Analogausgang für Temperatur (Option Serie BD, ED) 24
10.2 Kommunikationssoftware APT-COM (Option Serie BD, ED) 24
10.3 Zusätzlicher Pt 100 Temperaturfühler (Option Serie BD) 25

11. WARTUNG / SERVICE 26

12. REINIGUNG UND DEKONTAMINATION 26

13. TECHNISCHE DATEN 27

13.1 Definition Nutzraum 27
13.2 Überstromschutz 27
13.3 Technische Daten Serie BD 28
13.4 Technische Daten Serie ED 30
13.5 Technische Daten Serie FD 32

14. UNBEDENKLICHKEITSBESCHEINIGUNG 34

1. Informationshinweise zur Betriebsanleitung

Sehr geehrte Kundin, sehr geehrter Kunde,

für den ordnungsgemäßen Betrieb der Präzisions-Wärmeschränke BD / ED / FD ist es notwendig, dass Sie die Betriebsanleitung vollständig und aufmerksam durchlesen. Entsprechend den EG-Vorschriften sind wichtige Abschnitte mit folgenden Symbolen gekennzeichnet. Diese Hinweise sind unbedingt zu beachten. Die Benutzung der Geräte darf erst dann fortgesetzt werden, wenn die so gekennzeichneten Hinweise verstanden und erfüllt sind:

Dieses Symbol bedeutet eine unmittelbare elektrische Gefahr. Das Symbol befindet sich auf Gehäusen die im Inneren hochspannungsführende Bauteile beinhalten. Das Berühren dieser Bauteile kann schwere gesundheitsschädliche Auswirkungen zur Folge haben, bis hin zu lebensgefährlichen Verletzungen.

Dieses Symbol bedeutet eine möglicherweise drohende Gefahr für das Leben und die Gesundheit von Personen. Das Nichtbeachten dieser Hinweise kann schwere gesundheitsschädliche Auswirkungen, bis hin zu lebensgefährlichen Verletzungen zur Folge haben.

Dieses Symbol bedeutet eine möglicherweise gefährliche Situation. Das Nichtbeachten kann zu Sachbeschädigungen führen.

Unter diesem Symbol erhalten Sie Anwendungstipps und besonders nützliche Informationen. Sie helfen Ihnen, alle Funktionen des Systems optimal zu nutzen.

Dieses Symbol gibt wichtige Hinweise für den sachgerechten Umgang mit dem System. Das Nichtbeachten dieser Hinweise kann zu Störungen führen.

Gekennzeichnete Geräteteile sind bei Betrieb heiß, nicht berühren !

2. Sicherheitshinweise zum Betrieb

Für den Betrieb der Geräte und den Aufstellungsort sind die Richtlinien für Laboratorien ZH 1/119 der Berufsgenossenschaft (für Deutschland) zu beachten. Das Gerät darf nicht in unbelüfteten Nischen aufgestellt werden.

In die Geräte dürfen keine brennbaren oder explosionsfähigen Stoffe eingebracht werden.

Beim Aufstellen des Präzisions-Wärmeschranks ist darauf zu achten, dass das Gerät auf einer ebenen, nicht brennbaren Fläche, waagrecht und vibrationsfrei aufgestellt wird. Das Gerät darf weder am Türgriff noch an der Türe angehoben oder transportiert werden.

Gekennzeichnete Geräteteile sind bei Betrieb heiß, nicht berühren !

3. Werkseitige Kalibrierung

Dieses Gerät wurde werksseitig kalibriert und justiert. Die Kalibrierung und Justage wird im Rahmen unseres QM-Systems nach DIN EN ISO 9001 (zertifiziert im Dezember 1996 durch TÜV CERT unter Reg.-Nr. 70 100 M 926) durch standardisierte Prüfanweisungen beschrieben und durchgeführt. Die verwendeten Prüfmittel unterliegen der ebenfalls im Rahmen unseres QM-Systems nach DIN EN ISO 9001 beschriebenen Prüfmittelüberwachung und werden regelmäßig in Bezug auf ein DKD-Normal kalibriert und überprüft.

Werkskalibrierung:

- ED/FD auf Nutzraummitte bei 150°C
- BD auf Nutzraummitte bei 37°C

Die Geräte werden bei jeweils diesen Temperaturen justiert.

4. Garantieerklärung

BINDER-Geräte werden mit großer Sorgfalt hergestellt und vor der Auslieferung einer eingehenden Qualifikationskontrolle unterzogen (VDE-stückgeprüft).

1. Sollte Ihr Gerät dennoch eine Störung oder einen Material- oder Herstellungsfehler aufweisen, so beheben wir diesen Mangel bei Neugeräten kostenlos, wenn der Mangel innerhalb von 12 Monaten nach Lieferung auftritt. Sollten sämtliche Service- und zudem anfällige Reparaturarbeiten innerhalb dieser Frist durch uns oder durch autorisierte Servicestationen ausgeführt worden sein, so gewähren wir eine zusätzliche Garantie um weitere 12 Monate ab Lieferung.

2. Sollte an Ihrem BINDER- Gerät innerhalb der o.g. Frist(en) eine Störung oder ein Fehler auftreten, so melden Sie dies dem Unternehmen, bei dem Sie das Gerät gekauft haben oder uns direkt.

3. Die o.g. Fristen beginnen mit Auslieferung des neuen BINDER- Gerätes an den Endabnehmer. Eine Einhaltung der Frist ist durch Vorlage der Rechnung oder des Lieferscheines nachzuweisen.

4. Mangelhafte Geräte werden nach unserer Wahl gegen ein neues Gerät ausgetauscht oder instandgesetzt (sog. Nacherfüllung). Ersetzte Teile gehen in unser Eigentum über. Die oben unter Ziffer 1 genannten Fristen werden durch Reparatur oder Austausch bzw. Instandsetzungsarbeiten nicht verlängert. Darüber hinaus, d.h., wenn die Nacherfüllung fehlschlagen sollte, stehen Ihnen die gesetzlichen Gewährleistungsrechte (Rücktritt oder Minderung) zu, sofern der Mangel innerhalb von 12 Monaten auftritt. Sollte die 24-monatige Frist einschlägig sein, so kommt nach fehlgeschlagener Nacherfüllung nur Minderung in Betracht.

5. Sollte der Mangel innerhalb von 12 Monaten nach Lieferung auftreten, so übernimmt BINDER die zum Zwecke der Mängelbeseitigung erforderlichen Aufwendungen, insbesondere Transport-, Reise und Arbeitskosten, soweit diese sich nicht dadurch erhöhen, dass die Ware an einem anderen Ort als den Lieferort verbracht wurde. Jedoch entscheiden wir selbst, ob der Mangel am Betriebs- bzw. Aufstellungsort beseitigt wird, oder ob das Gerät an uns zu senden ist. Sollte die 24-monatige Frist einschlägig sein, so ist das Gerät auf ihre Kosten vorrangig an BINDER oder die Firma zu senden, bei der Sie das Gerät gekauft haben. Nur falls ein solcher Transport unverhältnismäßig hohe Kosten mit sich bringen sollte, können wir die Mängelbeseitigung auch vor Ort vornehmen. Die Gefahr eines zufälligen Untergangs oder einer zufälligen Verschlechterung übernimmt der Kunde.

6. Im Falle einer Rücksendung des Gerätes muss dies in Originalverpackung oder in einer gleichwertigen Verpackung geschehen.

7. Ein Anspruch auf unsere Garantieleistungen besteht grundsätzlich nicht:

   - Wenn die Störungen auf Reparaturen oder Eingriffe von Personen zurückzuführen ist, die hierzu nicht autorisiert sind. Autorisiert sind nur Servicetechniker von BINDER und die Servicetechniker der Servicepartner
   - Das Gleiche gilt, wenn die BINDER- Geräte mit Ergänzungs- oder Zubehörteilen versehen wurden, die keine original BINDER-Ersatzteile sind und die Verwendung dieser Teile für die Störung ursächlich war
   - Teile die einem gebrauchsbedingten oder natürlichen Verschleiß unterliegen, wie z.B. Türdichtungen, Lampen, Leuchten (Aufzählung nicht abschließend)
   - Mängel durch Fremdeinwirkung wie z.B. Sturz oder Schlag
   - Mängel die auf Nichtbeachtung der Bedienungsanleitung, nicht bestimmungsgemäßen Gebrauch, anormale Umweltbedingungen, Überlastung oder mangelnde Pflege/Wartung zurückzuführen sind
   - Bei Geräte, die vom Besteller oder einem nicht autorisierten Dritten umgebaut bzw. umgestaltet werden
   - Bei geringfügigen Abweichungen der Sollbeschaffenheit, die für Wert und Gebrauchstauglichkeit des Geräts unerheblich sind.

8. Weitergehende oder andere Ansprüche, insbesondere solche auf Ersatz außerhalb des BINDER-Gerätes entstandener Schäden, sind – soweit eine Haftung nicht zwingend gesetzlich vorgeschrieben ist – ausgeschlossen.

9. Die Annahme von BINDER- Geräten, die zur Reparatur oder aus anderen Gründen in unser Werk zurückgesendet werden, erfolgt ausschließlich nach Vorlage einer von uns erteilten sog. **Autorisationsnummer.** Diese wird bei Eingang Ihrer fernmündlichen oder schriftlichen Reklamation **vor Rücksendung (!)** des BINDER-Gerätes an uns Ihnen zugeteilt. Die Autorisationsnummer wird nach erhalt folgender Angaben erteilt:

   - Gerätetyp und Seriennummer
   - Kaufdatum
   - Name und Anschrift des Fachhändlers, bei dem Sie das Gerät erworben haben
   - Art der Störung bzw. exakte Fehlerbeschreibung
   - Ihre vollständige Adresse, ggf. Kontaktperson und Erreichbarkeit
   - Aufstellungsort
   - Kontaminations- Unbedenklichkeitsbescheinigung vorab per Fax.

   Die Autorisations-Nr. ist gut erkennbar auf der Originalverpackung anzubringen bzw. in den Lieferpapieren deutlich zu vermerken. **Ohne die Autorisations-Nr. können wir aus Sicherheitsgründen Ihre Rücksendung nicht annehmen.**

WICHTIGER HINWEIS:
Garantie-, Reparatur und Wartungsleistungen dürfen nur von Personen bzw. Unternehmen erbracht werden, die von uns hierzu autorisiert sind. Wenn Ihnen eine von uns autorisierte Service-Station nicht bekannt sein sollte, kontaktieren Sie uns und wir nennen Ihnen unseren nächstgelegenen Service-Partner. Ansonsten führen wir die erforderlichen Arbeiten selbst durch.

Stand: November 2003

Die Unbedenklichkeitsbescheinigung ist bei Einsendungen der Geräte zur Reparatur im Werk dem Gerät ausgefüllt beizulegen. Bei Serviceeinsätzen vor Ort muss sie dem Servicetechniker vor Beginn der Arbeit am Gerät ausgehändigt werden. Ohne Unbedenklichkeitsbescheinigung ist keine Reparatur oder Wartung des Gerätes möglich (Unbedenklichkeitsbescheinigung siehe Kap. 14).

5. Gerätebeschreibung

Die Präzisions-Wärmeschränke von BINDER werden mit größter Sorgfalt und mit Hilfe modernster Entwicklungs- und Produktionsmethoden gefertigt.

Alle Geräte unterliegen einer strengen Ausgangskontrolle. Sollte demnach Grund zur Beanstandung sein, informieren Sie bitte Ihren Handelspartner.

Der Innenraum sowie die Vorwärmekammer und die Türinnenseite sind aus rostfreiem Edelstahl (W. Nr.1.4301). Das Gehäuse ist mit einer Pulverbeschichtung RAL 7035 versehen. Alle Ecken und Kanten sind komplett beschichtet.

Die Modellgrößen 720 verfügen über 4 feststellbare Rollen.

BINDER Präzisions-Wärmeschränke BD/ED/FD sind elektrisch beheizt und haben eine natürliche Durchlüftung. Die FD-Serie verfügt über eine erzwungene Konvektion mittels Ventilator.

Die Geräte sind nach den VDE-Bestimmungen gebaut, entsprechend der DIN 12880 und sind nach VDE 0113 stückgeprüft.

BINDER Präzisions-Wärmeschränke BD/ED/FD sind mit einem elektronischen PID-Regler mit digitaler Anzeige ausgestattet. Der Temperaturbereich ist 5°C über Raumtemperatur bis 300°C (BD bis 100°C)

BINDER Präzisions-Wärmeschränke BD/ED/FD sind serienmäßig mit einer Temperatur-Sicherheitseinrichtung nach DIN 12880 ausgerüstet (siehe Kapitel 9).

5.1 Geräteübersicht BD/ED/FD

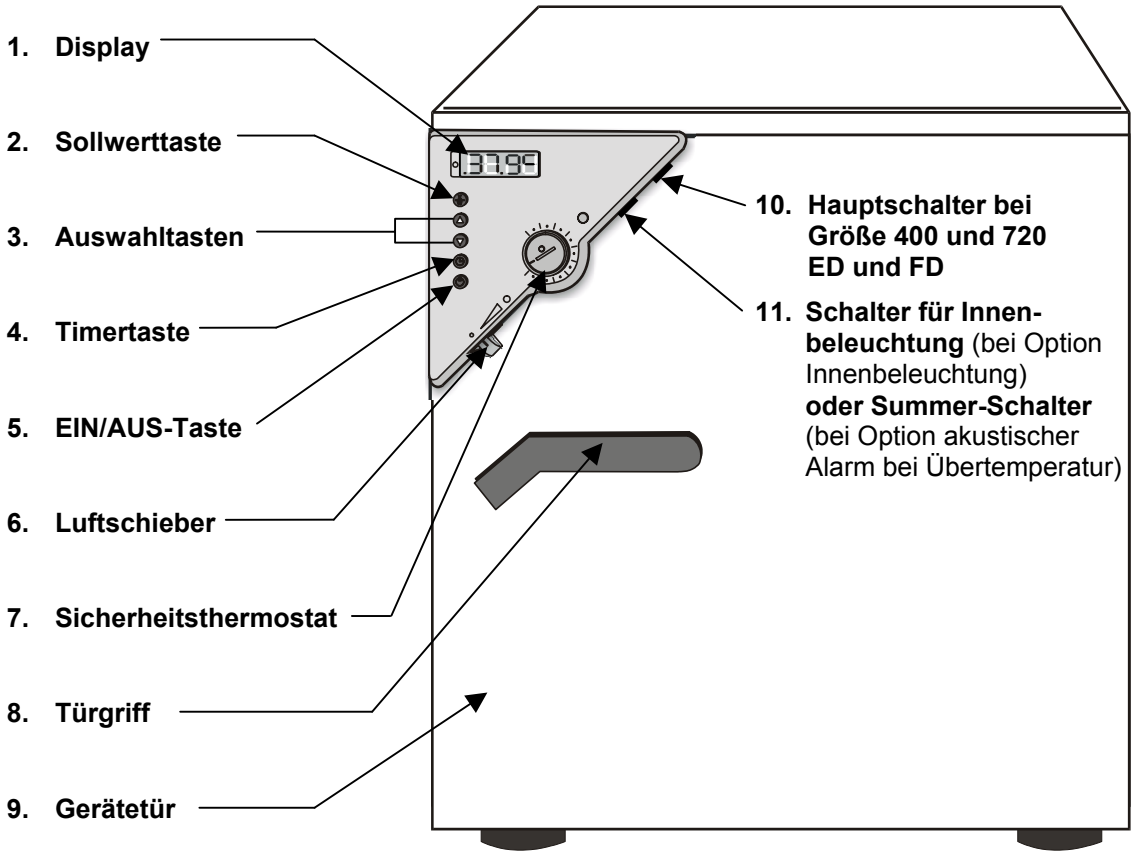


Abbildung 1: Präzisions-Wärmeschrank mit R3-Regler

5.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

5.2.1 Brutschränke BD

Brutschränke BD sind zum exakten Temperieren von ungefährlichen Beschickungsgut geeignet. Aufgrund der präzisen räumlichen Temperaturgenauigkeit eignen sich diese Geräte besonders zur Aufzucht von Kulturen bei typischerweise 37°C. Es dürfen keine Lösemittel eingebracht werden, die mit Luft ein explosives Gemisch bilden können. Die Trocknungstemperatur muss unter dem Flammpunkt bzw. unterhalb des Sublimationspunktes des Beschickungsgutes liegen.

Der Anwender sollte über die physikalischen und chemischen Eigenschaften des Beschickungsgutes sowie des enthaltenen feuchten Bestandteils und deren Verhalten bei Zufuhr von Wärmeenergie informiert sein.

Der Anwender hat sich über mögliche Gesundheitsgefährdungen zu informieren, die vom Beschickungsgut, dem enthaltenen feuchten Bestandteil oder von Reaktionsprodukten, die während dem Trocknungsvorgang entstehen können, ausgehen. Der Anwender hat adäquate Maßnahmen vor Inbetriebnahme des Wärmeschrankes zu treffen, um solche Gefährdungen auszuschließen.

Das Gerät kann in einem Temperaturbereich von 5°C über Raumtemperatur bis 100°C betrieben werden

5.2.2 Heißluftsterilisatoren / Trockenschränke ED/FD

Heißluftsterilisatoren /Trockenschränke ED/FD sind zum Trocknen und Wärmebehandeln von festen oder pulverisierten Beschickungsgut sowie von Schüttgut durch Wärmezufuhr geeignet. Das enthaltene Lösungsmittel darf nicht explosiv und entzündlich sein. Das heißt, es darf zu keiner Zeit, unabhängig von seiner Konzentration im Dampfraum, mit Luft ein explosionsfähiges Gemisch bilden können. Die Trocknungstemperatur muss unter dem Flammpunkt bzw. unterhalb des Sublimationspunktes des Beschickungsgutes liegen.

Der Anwender sollte über die physikalischen und chemischen Eigenschaften des Beschickungsgutes sowie des enthaltenen feuchten Bestandteils und deren Verhalten bei Zufuhr von Wärmeenergie informiert sein.

Der Anwender hat sich über mögliche Gesundheitsgefährdungen zu informieren, die vom Beschickungsgut, dem enthaltenen feuchten Bestandteil oder von Reaktionsprodukten, die während dem Trocknungsvorgang entstehen können, ausgehen. Der Anwender hat adäquate Maßnahmen vor Inbetriebnahme des Wärmeschrankes zu treffen, um solche Gefährdungen auszuschließen.

Das Gerät kann in einem Temperaturbereich von 5°C über Raumtemperatur bis 300°C betrieben werden

Aufgrund der besonderen Anforderungen nach dem Medizinproduktegesetz (MPG) sind diese Geräte nicht zur Sterilisation von Medizinprodukten im Sinne der Richtlinie 93/42/EWG geeignet.

6. Aufstellung

6.1 Umgebungsbedingungen

Zulässiger Temperaturbereich

- Lagerung: -10°C bis +60°C
- Betrieb: +5°C bis +40°C
- Aufstellungshöhe: Bis 2000 m über NN.
- Überspannungskategorie nach IEC 1010-1: II
- Verschmutzungsgrad nach IEC 1010-1: 2

Zulässige Feuchtigkeit

- Betrieb und Lagerung 70 % r.H. nicht kondensierend

Die Umgebungstemperatur sollte nicht wesentlich über 32°C liegen. Die angegebenen technischen Daten beziehen sich auf eine Umgebungstemperatur von 22°C. Bei abweichenden Umgebungsbedingungen sind veränderte Daten möglich.

6.2 Auspacken und Kontrolle

Bitte überprüfen Sie das Gerät sowie das Zubehör nach dem Auspacken auf seine Vollständigkeit und auf eventuelle Transportschäden. Sofern ein Transportschaden vorliegt, muss dies sofort dem Spediteur gemeldet werden. Bitte entfernen Sie, falls vorhanden, alle Transportsicherungen und Klebstoffe in und an dem Gerät und nehmen Sie die Betriebsanleitungen und beiliegendes Material aus dem Innenraum heraus.

6.3 Transportsicherung

- Das Gerät muss auf einer ebenen Fläche aufgestellt werden.
- Das Gerät muss mit Transportgurten befestigt werden, so dass ein Rutschen bzw. Kippen ausgeschlossen wird.
- Das Gerät darf nicht ohne Verpackung transportiert werden.
- Geräte mit Rollen können mittels Bremsen arretiert werden.

6.4 Möglichkeiten zur Aufstellung der Geräte

Das Gerät sollte nach Möglichkeit ebenerdig auf einer nicht brennbaren Fläche aufgestellt werden. Um eine optimale Funktion zu gewährleisten, sollte das Gerät mit einer Wasserwaage ausgerichtet werden. Werden mehrere Geräte der selben Größe nebeneinander aufgestellt, so ist darauf zu achten, dass zwischen den Geräten ein Mindestabstand von 160 mm eingehalten wird. Zwei Geräte bis zur Baugröße 240 können übereinander gestapelt werden. Dabei sind rutschhemmenden Gummiunterlagen unter allen vier Gerätefüßen zu verwenden.

7. Inbetriebnahme

Gefahr falscher Anschlusswerte der Netzspannung! Wird der Netzstecker in eine Steckdose gesteckt, welche nicht den vorgeschriebenen Spezifikationen entspricht, kann das Gerät beschädigt werden.

Vor dem Anschluss und der ersten Inbetriebnahme ist die Netzspannung zu prüfen. Die tatsächlichen Werte sind mit den Daten des Typenschildes zu vergleichen.

Die Bestimmungen des örtlichen Elektrizitäts-Versorgungsunternehmens sowie die VDE Vorschriften (für Deutschland) sind zu beachten.

❶ Prüfung der Netzversorgung.
(Anschlusswerte siehe Typenschild)

- Der Wert muss der geforderten Spannung +/- 5% entsprechen. Ist der Wert außerhalb der Toleranz, darf das Gerät nicht angeschlossen werden, ohne einen Anpassungstransformator vorzuschalten.

❷ Stecker in Steckdose einstecken.
ED/FD Geräte der Größen 400 und 720 am Hauptschalter (10) einschalten.

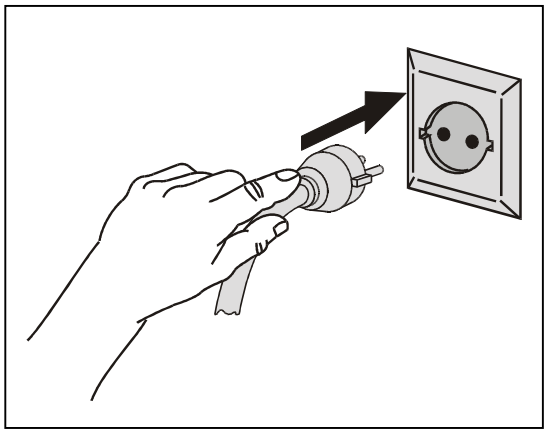


Abbildung 2: Gerät einstecken

- Grüne „Stand-By“-LED beginnt zu leuchten.

❸ Taste drücken bis das Display aufleuchtet.

- Das Display zeigt die Isttemperatur (Istwertanzeige):

- War der Timer im vorherigen Betrieb abgelaufen, zeigt das Display zusätzlich:

In diesem Fall ist das Gerät inaktiv (siehe Kapitel 8.2).

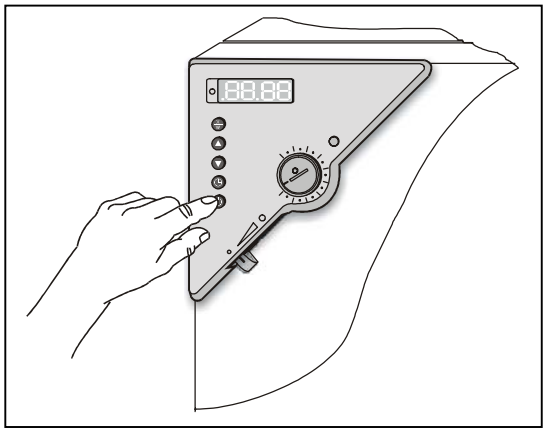


Abbildung 3: Gerät einschalten

8. Bedienung

8.1 Solltemperatur einstellen

In die Geräte dürfen keine brennbaren oder explosionsfähigen Stoffe eingebracht werden.

Die Einstellung des Temperaturwertes ist bei ED/FD sowie BD identisch. Die Temperaturregler unterscheiden sich lediglich im Temperaturbereich.

❶ Taste X/W drücken

- Das Display zeigt für ca. 1 Sek. „SP“...

- ...und wechselt dann zur Eingabeebene:

❷ Mit den Tasten ▼ ▲ gewünschte Temperatur einstellen

- **Bei BD (Brutschrank) kann ein Temperaturbereich von 5°C über Raumtemperatur bis 100°C gewählt werden.**
- **Bei ED/FD (Heißluftsterilisator / Trockenschrank) kann ein Temperaturbereich von 5°C über Raumtemperatur bis 300°C gewählt werden.**

❸ Die eingestellte Temperatur wird automatisch nach ca. 2 Sekunden übernommen.

❹ Taste X/W drücken, um zur Istwertanzeige zurückzukehren (nach ca. 60 Sekunden automatisch).

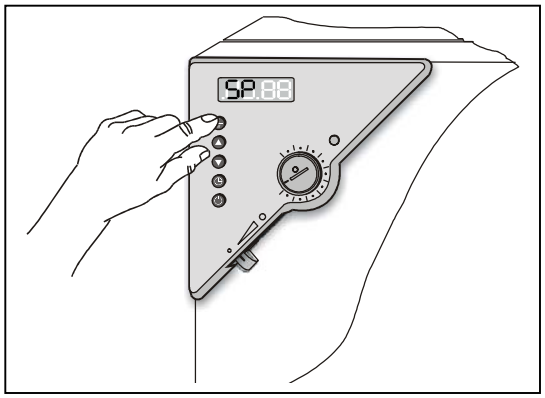


Abbildung 4: Taste X/W drücken

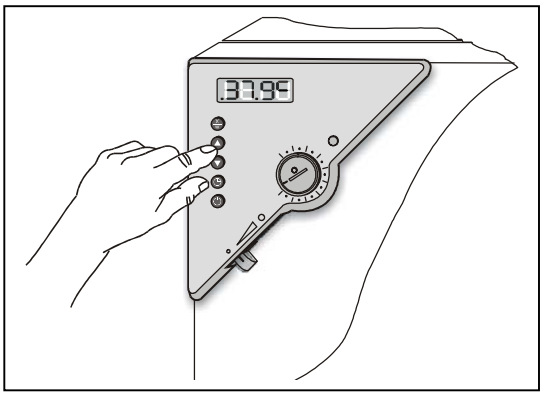


Abbildung 5: Wert einstellen

8.2 Funktionsbeschreibung Timerfunktion

Die Uhr des Reglers verfügt über 3 Betriebszustände:
Uhrbetrieb, Uhr abgelaufen und Dauerbetrieb.

Sobald die Taste gedrückt wird, erscheint auf dem Display die Anzeige:

Das Display wechselt im 2 Sekunden-Takt von „t1“ zur jeweiligen Betriebsartenanzeige, die wie folgt unterschieden werden:

Uhrbetrieb: Heizung und Lüfter (bei FD) sind aktiv, **bis** eingestellte Zeit abgelaufen ist.

Das Display zeigt z.B.:

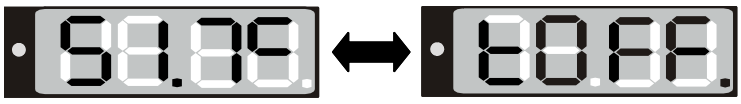
Nach ca. 2 Sekunden wird die eingestellte Zeit automatisch übernommen.

Mit der Taste kann zur Istwertanzeige zurückgekehrt werden (nach ca. 60 Sekunden automatisch). An der unteren rechten Ecke des Displays wird Aufheizphase signalisiert (falls zuvor ein Temperaturwert eingestellt wurde, der über der momentanen Isttemperatur liegt, siehe Kapitel 8.1):

Uhr abgelaufen: Heizbetrieb und Lüftung (bei FD) sind bleibend aus.

Das Display zeigt:

Befindet sich das Display in der Istwertanzeige wird der inaktive Betrieb des Gerätes dem Bediener wie folgt angezeigt:



Dauerbetrieb: Heizung und Lüfter sind permanent aktiv, unabhängig von der Zeiteinstellung.

Das Display zeigt:

Die Heizung und der Lüfter (bei FD) arbeiten bis zur Änderung dieses Zustandes im Dauerbetrieb.

8.3 Temperierzeit einstellen

❶ Taste drücken.
Der Timer zeigt seinen aktuellen Betriebszustand, z.B.:

- Das Display zeigt für ca. 1 Sek. „t1“...

...und wechselt dann zur Eingabeebene.

❷ Taste oder drücken bis folgende Anzeige am Display erscheint

❸ Mit der Taste gewünschte Zeit eingeben [hh.mm].

(Beispiel: 30 Minuten)

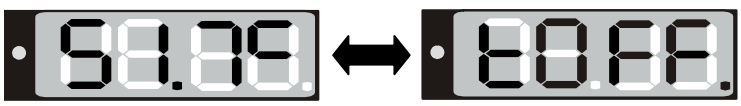
- ❹ Die eingestellte Zeit wird automatisch nach ca. 2 Sekunden übernommen.

- Die Zeit beginnt sofort nach Übernahme der Eingabe abzulaufen.

❺ Taste drücken, um zur Istwertanzeige zurückzukehren (nach ca. 60 Sekunden automatisch).

- Die Heizung und der Lüfter sind aktiv , sobald der Heizungs-Kontrollpunkt in der rechten unteren Ecke des Displays abhängig vom Heizungsbedarf zu blinken beginnt:

- Nach Ablauf der eingestellten Zeit, zeigt das Display abwechselt:



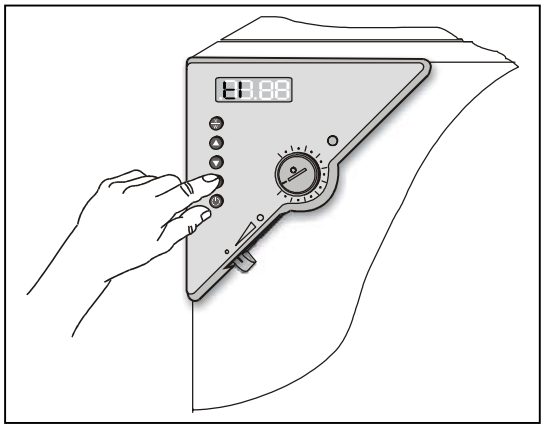


Abbildung 6: Timertaste drücken

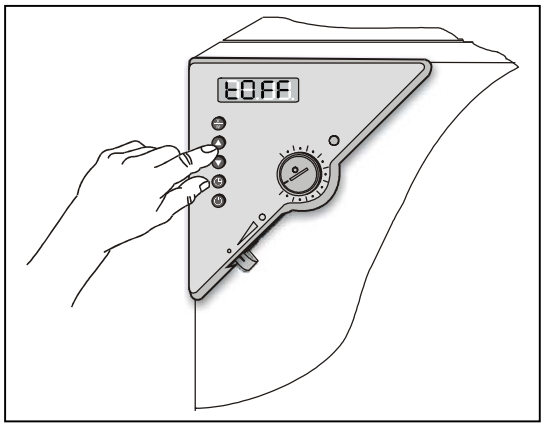


Abbildung 7: Pfeiltaste (unten) drücken bis „tOFF“ angezeigt wird

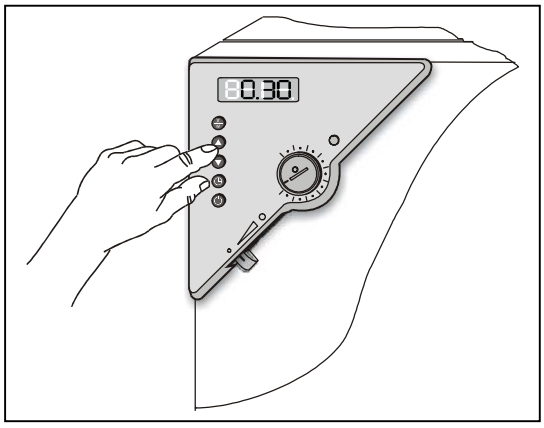


Abbildung 8: Zeitwert eingeben

8.4 Dauerbetrieb einstellen

❶ Taste drücken.
Der Timer zeigt seinen aktuellen Betriebszustand, z.B.:

- Das Display zeigt für ca. 1 Sek. „t1“...

...und wechselt dann zur Eingabeebene.

- ❷ Taste drücken, bis „tInf“ (für infinite) Anzeige am Display angezeigt wird.

- Die Einstellung wird nach 2 s automatisch übernommen.
- Die Heizung und der Lüfter arbeiten bis zum Widerruf mit der eingestellten Temperatur (siehe Kapitel 8.1) im Dauerbetrieb.

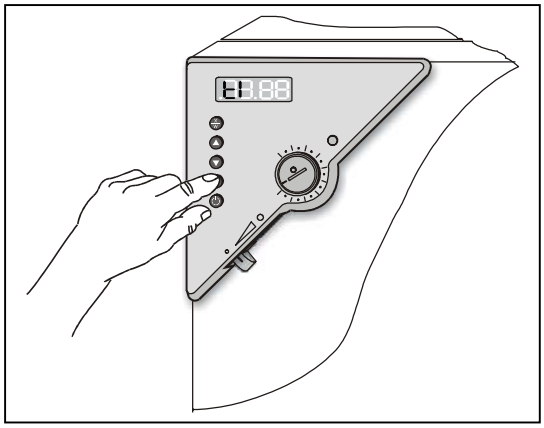


Abbildung 9: Timertaste drücken

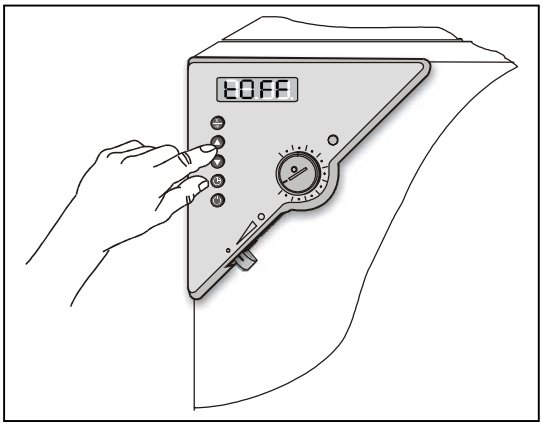


Abbildung 10: Pfeiltaste (unten) drücken, bis „tInF“ angezeigt wird

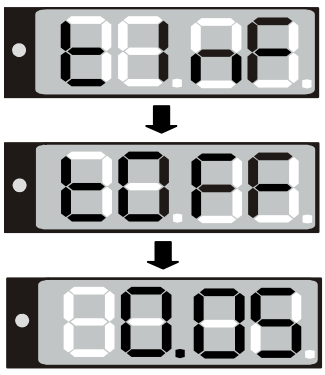
8.4.1 Dauerbetrieb Widerrufen

❶ Taste drücken.

- Das Display zeigt für ca. 1 Sek. „t1“...

...und wechselt dann zur Eingabeebene.

- ❷ Taste drücken, bis die Anzeige in die übergeordnete Betriebsart wechselt.



8.5 Frischluftzusatz

Mit der Luftklappe im Abluftrohr kann die Frischluftzufuhr eingestellt werden. Bei ganz geöffneter Lüftung kann die räumliche Temperaturgenauigkeit bis zu 5 % negativ beeinflusst werden.

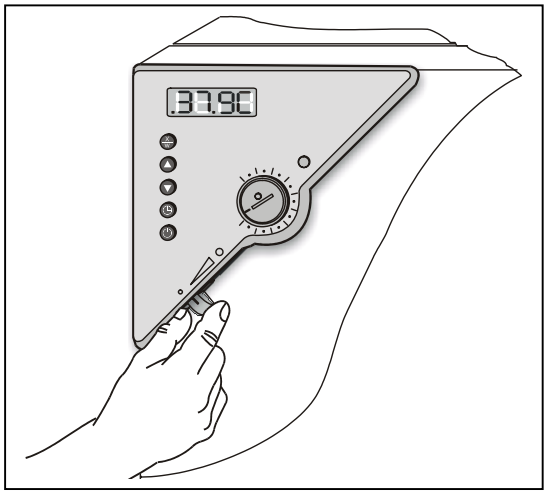


Abbildung 11: Luftklappe einstellen

ACHTUNG

Verbrennungsgefahr! Das Abluftrohr an der Gehäuserückseite ist heiß und darf während dem Betrieb des Geräts nicht berührt werden !

8.6 Besonderheiten zum Betrieb

INFORMATION

Nach Anwahl der Funktionen (Heiztemperatur) oder (Temperierzeit) schaltet das Display 60s nach der letzten Bedienung zur Istwertanzeige zurück.

INFORMATION

Bei der Anwahl der Funktionen (Heiztemperatur) oder (Temperierzeit) muss die jeweilige Taste min. für 1 Sekunde gedrückt werden. Ein kurzer Druckimpuls wird vom Regler ignoriert !

INFORMATION

Bei Geräten der Serien ED und FD erfolgt die Temperaturanzeige gradgenau. Bei Geräten der Serie BD dagegen zehntelgrad-genau.

INFORMATION

Die Funktionen (Heiztemperatur) oder (Temperierzeit) können jeweils nur von der Istwertanzeige aus angewählt werden !

INFORMATION

Nach einem Stromausfall kehrt der Timer in den vorherigen Zustand zurück. Die evtl. nachverbliebene Restzeit des Timers läuft weiter ab.

8.7 Weitere Funktionen

8.7.1 Temperaturanzeige von °C (Grad Celsius) in °F (Grad Fahrenheit) ändern

Die Temperaturanzeige kann bei Bedarf wie folgt geändert werden:

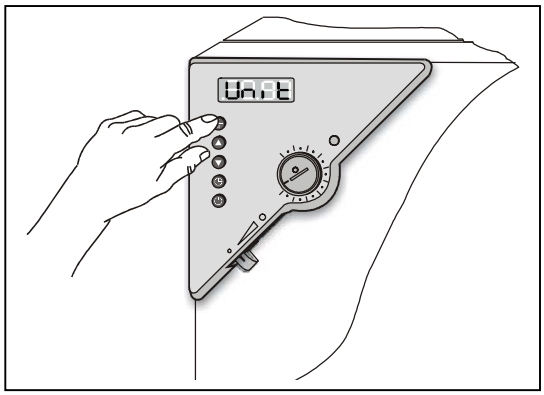


Abbildung 12: Taste X/W ca. 5 Sekunden gedrückt halten

❶ Taste X/W ca. 5 Sek. gedrückt halten.

- Das Display wechselt in die zweite Bedienebene.
- Das Display zeigt für ca. 1 Sek. „UNIT“...

- ...und wechselt dann zur Eingabeebene:

❷ Mit den Tasten ▼ ▲ gewünschte Einheit einstellen.

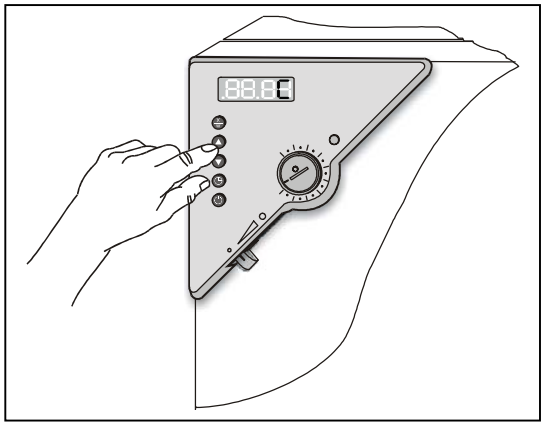


Abbildung 13: Einheit mit Pfeiltasten wählen

C = Grad Celsius

F= Grad Fahrenheit
0 °C = 31 °F
100 °C = 212 °F

Bei der Angabe der Sollwertrampe (siehe Kapitel 8.7.2) wird diese Einstellung entsprechend zugrunde gelegt

Umrechnung:
[Wert in °F] = 1,81 * [Wert in °C] + 32

- Die eingestellte Einheit wird nach ca. 2 Sekunden automatisch übernommen.

8.7.2 Temperatur-Rampe eingeben

Temperatur-Rampen können programmiert werden, um Aufheizzeiten zu verlängern. Dies kann unter Umständen notwendig sein, um Temperaturspannungen im Gut während der Aufheizphase zu vermeiden. Temperaturrampen sollten nur bei Bedarf verwendet werden. Durch die Verwendung von Temperaturrampen können sich die Aufheizzeiten erheblich verzögern.

Die Eingabe [°C/min] bedeutet Gradient des Sollwertes und beschränkt den Anstieg der Temperatur auf max. diesen Wert. Auf Grund der Wärme- und Verdampfungsenergie, die das Trocknungsgut aufnimmt, können sich auch kleinere Temperaturgradienten ergeben.

Die Rampe verläuft vom zuvor eingestellten zum neuen Sollwert. Der Start-Sollwert muss zu Beginn eingeregelt sein. Die Einstellung erfolgt in 3 Schritten:

1. Sollwert einstellen, bei dem die Rampe beginnen soll. Temperatur auf diesen Wert einregeln lassen.
2. Rampe auf den gewünschten Gradient einstellen [°C/min]
3. Sollwert der Rampe (Zieltemperatur) eingeben.

Die Rampe sollte nur bei Bedarf eingestellt sein.
rASd 0 bedeutet Rampenfunktion ausgeschaltet.

❶ Taste X/W ca. 5 Sekunden gedrückt halten.

- Das Display wechselt in die zweite Bedienerebene.
- Das Display zeigt für ca. 1 Sek. „Unit“...

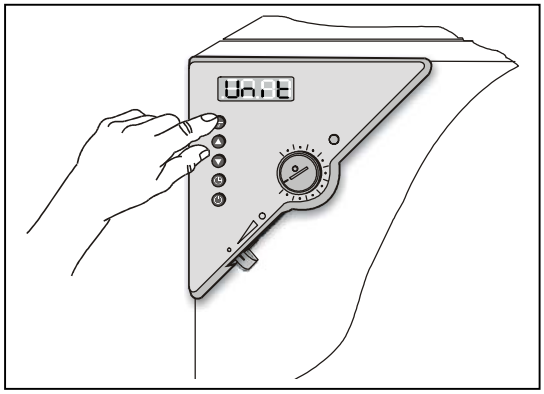


Abbildung 14: Taste X/W ca. 5 Sekunden gedrückt halten

❷ Taste X/W erneut drücken.

- Das Display zeigt für ca. 1 Sek. „rASd“...

- ...und wechselt dann zur Eingabeebene:

(Gradient des Sollwertes in °F oder °C je nach Einstellung, siehe Kapitel 8.7.1)

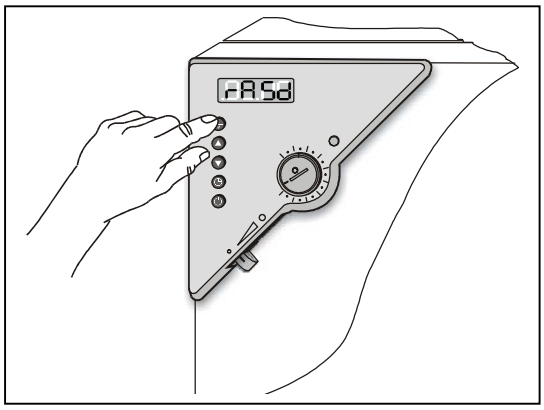


Abbildung 15 : Taste X/W erneut drücken

❸ Mit den Tasten ▼ ▲ den gewünschten Rampenwert einstellen.

- Der eingestellte Wert wird nach ca. 2 Sekunden automatisch übernommen.

Während des Verlaufs der Rampe steigt der aktuelle Sollwert (SPr) gemäß dem eingestellten Gradienten kontinuierlich vom ersten Sollwert zum eingestellten neuen Sollwert (SP) an. Der Istwert folgt dem Sollwert.

Mit der Taste X/W kann man zwischen 3 Anzeigen wechseln:

- Das Display zeigt den aktuellen Istwert an.
- Das Display zeigt im Wechsel „SP“ und den eingestellten Endsollwert an.
- Das Display zeigt im Wechsel „SPr“ und den aktuellen ansteigenden Sollwert an.

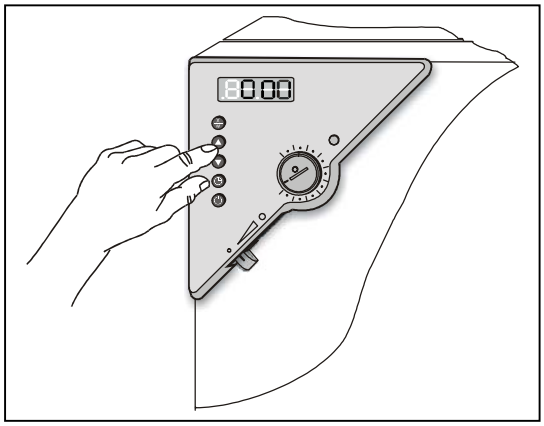


Abbildung 16 : Rampenwert mit den Pfeiltasten einstellen

8.7.3 Adressierung

Wenn mehrere Brutschränke bzw. Heißluftsterilisatoren / Trockenschränke über die APT-COM Software mit einem PC vernetzt werden (siehe Kapitel 10), muss jedem Gerät eine eindeutige Adresse zugewiesen werden. Die Adressierung erfolgt am R3-Regler wie folgt:

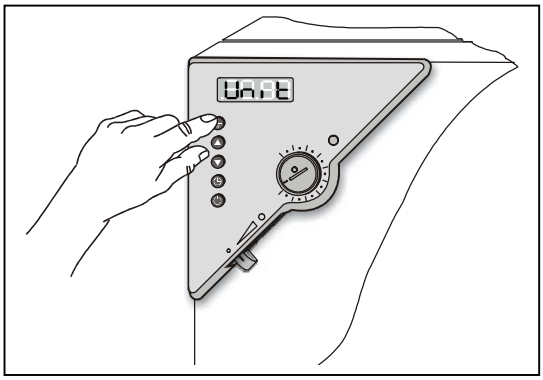


Abbildung 17: Taste X/W ca. 5 Sekunden gedrückt halten

❶ Taste X/W ca. 5 Sekunden gedrückt halten.

- Das Display wechselt in die zweite Bedienebene.
- Das Display zeigt für ca. 1 Sek. „Unit“...

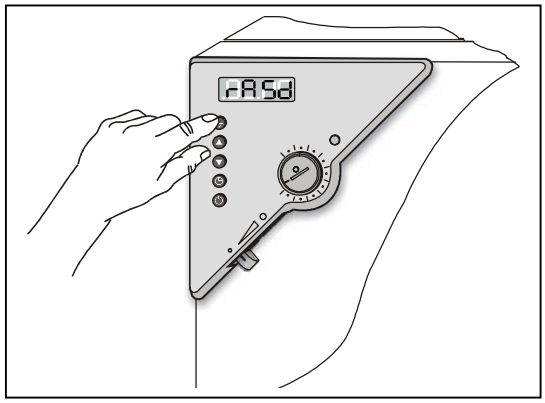


Abbildung 18: Taste X/W erneut drücken

❷ Taste X/W erneut drücken.

- Das Display zeigt für ca. 1 Sek. „RASD“...

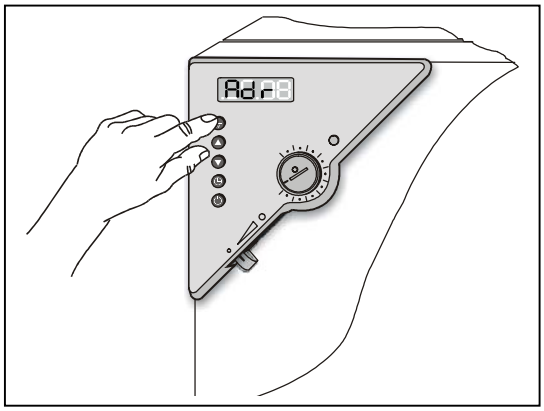


Abbildung 19: Taste X/W erneut drücken

❸ Taste X/W erneut drücken.

- Das Display zeigt für ca. 1 Sek. „Adr“...

- ...und wechselt dann zur Eingabeebene:

(Adresse 01-30)

❹ Mit den Tasten ▼ ▲ die gewünschte Adresse einstellen.

- Der eingestellte Wert wird nach ca. 2 Sekunden automatisch übernommen.

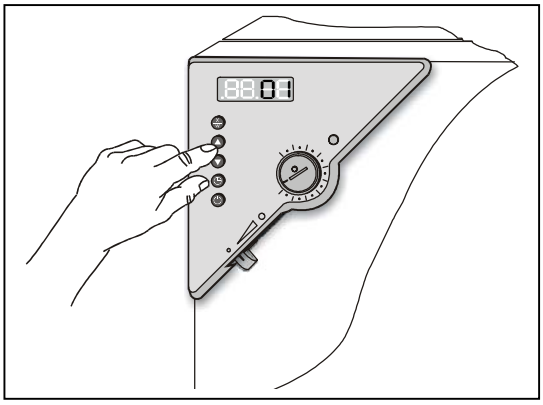


Abbildung 20: Adresse 01-30 einstellen

9. Sicherheitsthermostat

9.1 Temperaturwählbegrenzer Klasse 2 (DIN 12880) ED/FD

Der Temperaturwählbegrenzer (TWB) dient zum Schutz des Gerätes, dessen Umgebung und des Beschickungsgutes gegen unzulässige Temperaturüberschreitung. Bitte beachten Sie hierzu auch die Laborrichtlinien ZH 1/119 (für Deutschland).

Bei einem eventuellen Ausfall des Temperaturreglers wird das Gerät durch den Temperaturwählbegrenzer (7) **bleibend** abgeschaltet. Dieser Zustand wird optisch durch die Anzeigeleuchte (7a) und im Falle der Option akustischer Alarm mit aktiviertem Summer (Kap. 9.3) zusätzlich durch ein akustisches Signal gemeldet.

Die Funktionskontrolle des Temperaturwählbegrenzers (7) erfolgt durch langsames Verstellen gegen den Uhrzeigersinn bis zum Abschalten. Das Abschalten des Temperaturwählbegrenzers wird optisch durch die Anzeigeleuchte (7a) und im Falle der Option akustischer Alarm mit aktiviertem Summer (Kap. 9.3) zusätzlich durch ein akustisches Signal gemeldet.

Dann ist durch Betätigen der Rückstelltaste (7b) der Temperaturwählbegrenzer wieder zu entriegeln und das Gerät wie beschrieben einzuschalten.

Funktion:

Der TWB ist von der Temperatur-Regeleinrichtung funktionell und elektrisch unabhängig und schaltet **bleibend** ab.

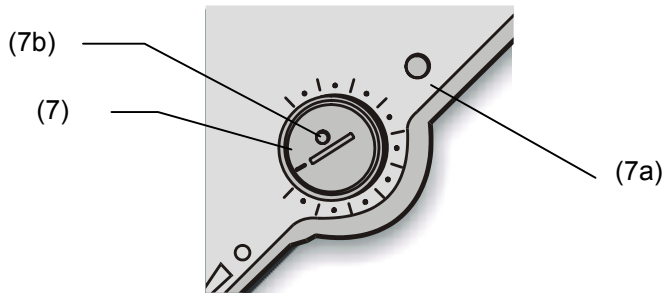


Abbildung 21: Temperaturwählbegrenzer Klasse 2

Bei Einstellung des Drehknopfes auf Endanschlag fungiert der TWB als Geräteschutz. Wird der TBW etwas höher als die am Regler gewählte Solltemperatur eingestellt, fungiert er als Gutschutz. Für den Fall, dass der Temperaturwählbegrenzer abgeschaltet hat, erkennbar am Aufleuchten der roten Alarmleuchte (7a) und im Falle der Option akustischer Alarm mit aktiviertem Summer (Kap. 9.3) zusätzlich durch ein akustisches Signal), müssen folgende Schritte durchgeführt werden:

- das Gerät muss vom Netz getrennt werden
- die Ursache der Störung muss durch eine Fachkraft untersucht und behoben werden
- TWB entriegeln: Rückstelltaste (7b) drücken
- das Gerät wie in Kap. 7 beschrieben wieder in Betrieb nehmen

Einstellung:

Um zu kontrollieren, bei welcher Temperatur der TWB anspricht, muss das Gerät in Betrieb genommen und der gewünschte Sollwert am Temperaturregler eingestellt werden.

- Den Drehknopf des TWB mit einem Münze auf Endanschlag (Stellung 10) einstellen (Geräteschutz).

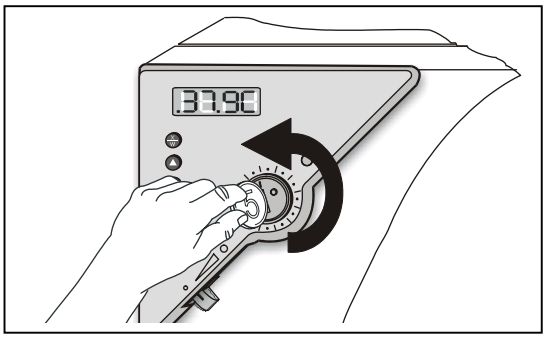


Abbildung 22: Von Stellung 10 bis zum Schaltpunkt zurückdrehen

- Nach Einregelung auf den vorgewählten Sollwert den TWB bis zum Schaltpunkt zurückstellen (Drehen nach links).
- Der Schaltpunkt ist mit der roten Alarmleuchte (7a) erkennbar, Rückstelltaste (7b) springt heraus.
- Bei der Option Akustischer Alarm mit aktiviertem Summer (Kap. 9.3) ertönt zusätzlich ein akustisches Signal, das mit dem Schalter (11) ausgeschaltet werden kann.
- Die optimale Einstellung des TWB ergibt sich durch Drehen des Drehknopfes nach rechts um etwa einen Teilstrich der Skalierung, wodurch die rote Alarmleuchte (7a) erlischt.

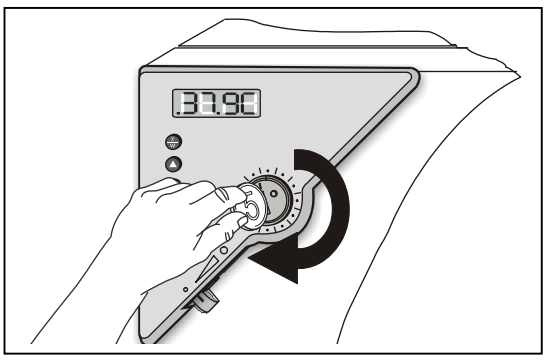


Abbildung 23: Temperaturwählbegrenzer einen Teilstrich zurückdrehen

- Die Rückstelltaste (7b) wieder hineindrücken.

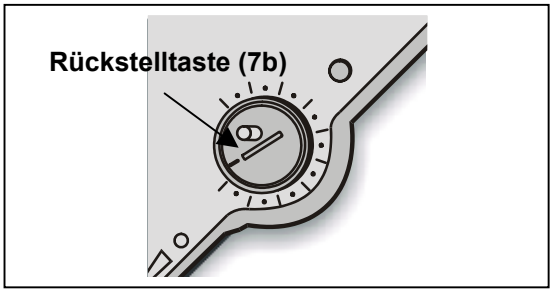


Abbildung 24 : Rückstelltaste hineindrücken

Das Gerät ist nur bei gedrückter Rückstelltaste (7b) aktiv.

Die Einteilung auf der Skala von 1-10 entspricht dem Temperaturbereich von 30°C bis 320°C und dient als Einstellhilfe. Spricht der TWB an, leuchtet die rote Alarmleuchte (7a) auf, Rückstelltaste (7b) springt heraus und das Gerät schaltet bleibend ab.

Der Sicherheitsthermostat ist bei jeder Änderung des Sollwertes am Temperaturregler zu überprüfen und ggf. nachzustellen. Die Funktionsüberprüfung kann gleichzeitig mit der oben beschriebenen Einstellung erfolgen.

9.2 Temperatur-Wählwächter Klasse 3.1 (DIN 12880) bei Serie BD (Option bei Serie ED / FD)

Der Temperatur-Wählwächter (TWW) dient zum Schutz des Gerätes, dessen Umgebung und des Beschickungsgutes gegen unzulässige Temperaturüberschreitung.
Bitte beachten Sie hierzu auch die Laborrichtlinien ZH 1/119.

Funktion:

Der TWW ist von der Temperatur-Regeleinrichtung funktionell und elektrisch unabhängig und übernimmt im Fehlerfall die Regelfunktion.

Bei Einstellung des Drehknopfes auf Endanschlag fungiert der TWW als Geräteschutz. Wird der TWW etwas höher als die am Regler gewählte Solltemperatur eingestellt, fungiert er als Gutschutz. Für den Fall, dass der Temperaturwählwächter die Regelung übernommen hat (erkennbar am Aufleuchten der roten Alarmleuchte (7a) und im Falle der Option akustischer Alarm mit aktiviertem Summer (Kap. 9.3) zusätzlich durch ein akustisches Signal), müssen folgende Schritte durchgeführt werden:

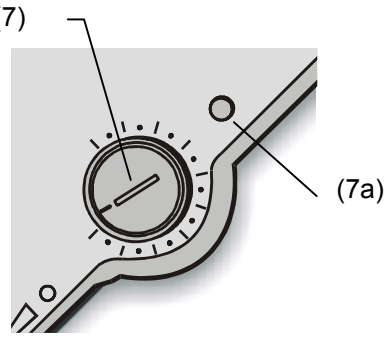


Abbildung 25: Temperaturwählwächter Klasse 3.1

- das Gerät muss vom Netz getrennt werden.
- die Ursache der Störung muss durch eine Fachkraft untersucht und behoben werden.
- das Gerät wie in Kap. 7 beschrieben wieder in Betrieb nehmen.

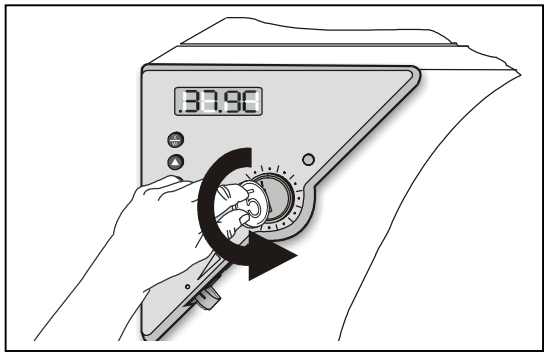


Abbildung 26: Temperaturwählbegrenzer bis zum Schaltpunkt einstellen

Einstellung:

Um zu kontrollieren, bei welcher Temperatur der TWW anspricht, muss das Gerät in Betrieb genommen und der gewünschte Sollwert am Temperaturregler eingestellt werden.

- Den Drehknopf (7) des TWW mit einer Münze auf Endanschlag (Stellung 10) einstellen (Geräteschutz).
- Nach Einregelung auf den vorgewählten Sollwert den TWW bis zum Schaltpunkt zurückstellen (Drehen nach links).
- Der Schaltpunkt ist am Leuchten der roten Alarmleuchte (7a) erkennbar.
- Bei der Option Akustischer Alarm mit aktiviertem Summer (Kap. 9.3) ertönt zusätzlich ein akustisches Signal, das mit dem Schalter (11) ausgeschaltet werden kann.

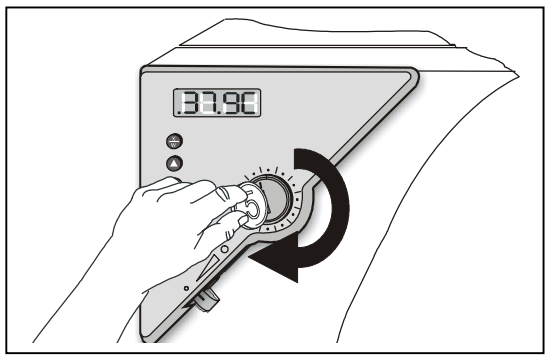


Abbildung 27: Temperaturwählwächter einen Teilstrich zurückdrehen

Die optimale Einstellung des TWW ergibt sich durch Drehen des Drehknopfes nach rechts um etwa einen Teilstrich der Skalierung, wodurch die rote Alarmleuchte (7a) erlischt. Die Einteilung auf der Skala von 1-10 entspricht dem Temperaturbereich von 0°C bis 120°C (mit Option Klasse 3.1 bei ED / FD von 63°C bis 350°C) und dient als Einstellhilfe.

Der Sicherheitsthermostat ist bei jeder Änderung des Sollwertes am Temperaturregler zu überprüfen und ggf. nachzustellen. Die Funktionsüberprüfung kann gleichzeitig mit der oben beschriebenen Einstellung erfolgen.

9.3 Abschaltbarer akustischer Alarm bei Übertemperatur (Option)

Bei dieser Option lässt sich mit dem Summer-Schalter (11) ein akustisches Signal (Summer) aktivieren:

Stellung 0 = Summer aus
Stellung 1 = Summer aktiv

Ist der Summer aktiviert, so ertönt bei Überschreiten des am Temperaturwählbegrenzer Klasse 2 (Kap. 9.1) bzw. am Temperaturwählwächter Klasse 3.1 (Kap. 9.2) eingestellten Grenzwertes zusätzlich zum Aufleuchten der roten Alarmleuchte (7a) ein akustisches Signal. Dieses lässt sich mit dem Summer-Schalter (11) abschalten.

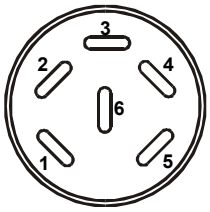
Das Abschalten des akustischen Alarms hat keinen Einfluss auf die Regelfunktion durch den TWB bzw. den TWW. Gehen Sie vor wie in Kap. 9.1 bzw. 9.2 beschrieben.

10. Optionen

10.1 Analogausgang für Temperatur (Option)

Bei dieser Option ist das Gerät mit einem Analogausgang von 4-20 mA für Temperatur ausgestattet. Dieser Ausgang kann zur Weiterleitung an externe Datenerfassungssysteme oder Registriergeräte verwendet werden.

Der Anschluss ist als DIN-Buchse an der Geräterückseite wie folgt ausgeführt.



ANALOGAUSGANG 4-20 mA DC

PIN 1: Temperatur –
PIN 2: Temperatur +

Temperaturbereich:

BD: 0°C bis +100°C
ED/FD: 0°C bis +300°C

Ein passender DIN Stecker ist beigefügt.

10.2 Kommunikationssoftware APT-COM (Option Serie BD, ED)

Die Geräte der Serien BD und ED können mit einer seriellen Schnittstelle RS 422 ausgerüstet werden, an welche die Kommunikationssoftware APT-COM von BINDER angeschlossen werden kann. In einstellbaren Intervallen wird hier der jeweils aktuelle Temperaturwert gespeichert. Außerdem kann die Programmierung des Reglers graphisch über PC vorgenommen werden. Das APT-COM-System ermöglicht die Vernetzung von bis zu 30 Geräten. Nähere Informationen hierzu erhalten Sie in der Betriebsanleitung zur Kommunikationssoftware APT-COM der BINDER GmbH.

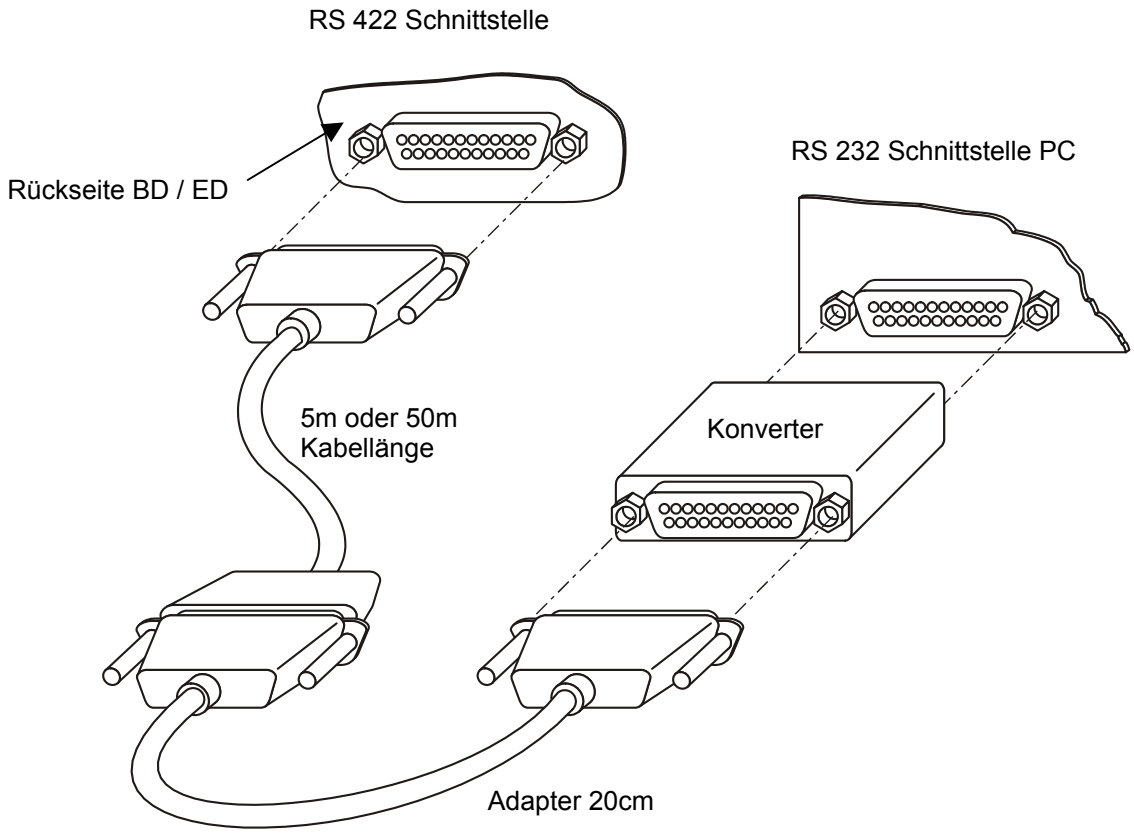


Abbildung 28: Anschlussschema PC – BD / ED für APT-COM

Sind mehrere Brutschränke bzw. Heißluftsterilisatoren über einen PC zu erfassen, muss jedem eine eindeutige Adresse zugewiesen werden. Die Adressierung erfolgt über den R3-Regler (siehe Kapitel 8.7.3).

10.3 Zusätzlicher Pt 100 Temperaturfühler (Option Serie BD)

Bei dieser Option kann über einen zusätzlichen festen oder flexiblen Pt 100-Temperatursensor die Kammertemperatur (fester Pt 100) oder die Temperatur des Beschickungsgutes (flexibler Pt 100) von einem unabhängigen Erfassungssystem mit Pt 100-Eingang erfasst werden. Das Schutzrohr der Sensorspitze des flexiblen Pt 100 kann auch in Flüssigkeiten eingetaucht werden.

Technische Daten des Pt 100-Sensors:

- Dreileitertechnik
- Klasse B (DIN EN 60751)
- Temperaturbereich bis 320°C
- Schutzrohr 45 mm lang aus Edelstahl Werkstoff Nr. 1.4501

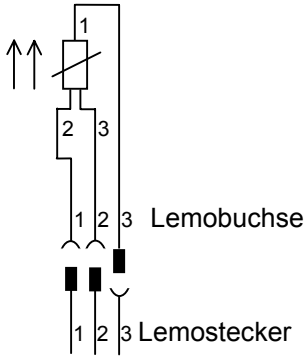


Abbildung 29: Option Pt 100 Temperaturfühler

11. Wartung / Service

Alle Arbeiten dürfen nur von BINDER autorisiertem Fachpersonal ausgeführt werden. Bevor Wartungsarbeiten durchgeführt werden, ist das Gerät spannungsfrei zu machen. Die Wartungsintervalle werden von BINDER auf einmal pro Jahr festgelegt.

Service-Hotline:	+49 (0) 74 62 / 94 73-99
Service-Fax:	+49 (0) 74 62 / 94 73-98
Service-E-Mail:	service@binder-world.com
Service-Hotline USA:	866 816 8191 (in den USA gebührenfrei)

12. Reinigung und Dekontamination

Gefahr durch elektrischen Schlag!

Die Reinigung der Geräte darf, innen und außen, mit einem feuchten Lappen erfolgen. Auf keinen Fall darf zur Reinigung Wasser in das Gerät geschüttet werden. Auch von außen darf das Gerät nicht mit Wasser abgespritzt bzw. überschüttet werden.

Die Reinigung und Desinfektion kann mit Wasser, Alkohol oder mit nicht korrosionsfördernden, säure- und chlorfreien Reinigungs- und Flächendesinfektionsmitteln erfolgen. Wir empfehlen den Neutralreiniger Art. Nr. 1002-0016.

Bei Verunreinigung des Innenraums mit biologischen oder chemischen Gefahrenstoffen bestehen prinzipiell 3 mögliche Vorgehensweisen. Bei jeder Dekontamination ist auf einen, der Gefährdung angemessenen Personenschutz zu achten. Das richtige Vorgehen hängt von der Art der Kontamination und des Beschickungsgutes ab:

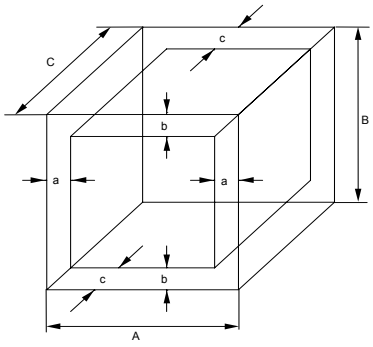
- Geräte der Serien ED und FD können bei 190°C und einer Haltezeit von mindestens 30 Minuten heißluftsterilisiert werden. Alle brennbaren Stoffe müssen zuvor aus dem Innenraum entfernt werden.
- Der Geräteinnenraum kann mit handelsüblichen säurefreien Flächendesinfektionsmitteln besprüht werden. Wir empfehlen die Verwendung des Desinfektionsmittels Art. Nr. 8012-0351. Das Gerät muss während der Desinfektion spannungsfrei gemacht werden. Netzstecker ziehen! Das Gerät muss vor der Inbetriebnahme stets gut abtrocknen und vollständig auslüften, da sich bei der Desinfektion explosionsfähige Gase bilden können.
- Notfalls können von einem Techniker die Innenkesselteile ausgebaut werden um die Vorwärmekammer zu reinigen oder stark verschmutzte Innenkesselteile zu erneuern.

Wir empfehlen zur gründlichen und schonenden Reinigung des Gerätes die Verwendung des Neutralreinigers Art. Nr. 1002-0016. Für etwaige Korrosionsschäden, die nach Verwendung anderer Mittel auftreten, können wir keine Haftung übernehmen.

13. Technische Daten

13.1 Definition Nutzraum

Der unten abgebildete Nutzraum ergibt sich wie folgt:



A, B, C = Innenabmessungen (B, H, T)
a, b, c = Wandabstände

a = 0,1*A
b = 0,1*B
c = 0,1*C

V_{NUTZ} = (A - 2 * a) * (B - 2 * b) * (C - 2 * c)

Die technischen Daten beziehen sich auf den so definierten Nutzraum.

Kein Beschickungsgut außerhalb des so definierten Nutzraumes platzieren.

Den Nutzraum nicht mehr als zur Hälfte füllen, um ausreichende Luftzirkulation im Gerät zu gewährleisten.

Den Nutzraum nicht mit großflächigen Beschickungsgut separieren.

13.2 Überstromschutz

Einphasige Geräte sind mit einer von außen zugänglichen Gerätesicherung gegen Überstrom geschützt. Die Gerätesicherung befindet sich an der Geräterückseite über der Zugentlastung des Netzkabels. Der Sicherungshalter ist mit einem Sicherungseinsatz 5x20 mm ausgestattet (CUL-Version 6,3x32 mm). Die Sicherung darf nur gegen einen Ersatz gleicher Nenndaten ausgetauscht werden. Die Daten sind der Tabelle der technischen Daten des jeweiligen Gerätetyps zu entnehmen. Dreiphasige Geräte sind mit internen Sicherungen ausgestattet, die nicht von außen zugänglich sind. Falls diese Sicherungen auslösen ist eine Elektrofachkraft oder der BINDER Service zu benachrichtigen.

13.3 Technische Daten Serie BD

		BD 23	BD 53	BD 115	BD 240	BD 400	BD 720
Außenabmessungen							
Breite	mm	433	634	834	1034	1234	1234
Höhe (inkl. Füße/Rollen)	mm	492	617	702	822	1030	1530
Tiefe	mm	516	575	645	745	765	865
Zuzüglich Türgriff, I-Leiste, Abluftrohr	mm	85	85	85	85	85	85
Wandabstand hinten	mm	100	100	100	100	100	100
Wandabstand seitlich	mm	100	160	160	160	160	160
Dampfraum Volumen	l	36	70	142	283	457	808
Anzahl der Türen		1	1	1	2	2	2
Innenabmessungen							
Breite	mm	222	400	600	800	1000	1000
Höhe	mm	330	400	480	600	800	1200
Tiefe	mm	277	330	400	500	500	600
Innenraum Volumen	l	20	53	115	240	400	720
Anzahl Einschiebegitter	Serie / max.	1/3	2/4	2/5	2/7	2/10	2/16
Belastung pro Gitter	kg	12	15	20	30	35	45
Zulässige Gesamtbelastung	kg	25	40	50	70	90	120
Gewicht (leer)	kg	32	43	64	104	145	180
Temperaturdaten							
Temperaturbereich, 5°C über Raum-temperatur bis	°C	100	100	100	100	100	100
Räumliche Temperaturabweichung 1) bei 37°C	± °C	0,5	0,5	0,4	0,5	0,5	0,5
bei 50°C	± °C	1,1	1,1	0,8	0,9	0,9	0,8
Zeitliche Temperaturabweichung bei 37°C	≤± °C	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
bei 50°C	≤± °C	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Aufheizzeit 2) auf 37°C	Min	38	38	62	36	105	84
auf 50°C	Min	59	59	91	77	132	90
Erholzeit nach 30 sec Türe offen 2) bei 37°C	Min	5	5	5	5	6	4
bei 50°C	Min	7	7	7	6	29	24
Elektrische Daten							
IP-Schutzart nach EN 60529	IP	20	20	20	20	20	20
Nennspannung (±10%) 50/60 Hz	V	230	230	230	230	230	230
Nennleistung	W	200	400	400	680	850	1250
Leerwert bei 37°C	W	11	11	20	33	56	80
Gerätesicherung 5x20 mm 230V / 10A / mittelträge M		extern	extern	extern	extern	extern	extern
Überspannungskategorie nach IEC 1010-1		II	II	II	II	II	II
Verschmutzungsgrad nach IEC 1010-1		2	2	2	2	2	2

Legende: 1) ohne Sichtfenster 2) auf 98% des Sollwertes

Sämtliche technischen Daten gelten ausschließlich für Geräte in Standardausführung bei einer Umgebungstemperatur von +22°C und einer Spannungsschwankung von ± 10%. Die Temperaturdaten sind nach DIN 12880, Teil 2 ermittelt und orientieren sich an den empfohlenen Wandabständen von 10%der Höhe, Breite und Tiefe des Innenraums. Alle Angaben sind für Seriengeräte typische Mittelwerte. Technische Änderungen sind vorbehalten

Für Option Innenraumsteckdose: Falls im Innenraum elektrisch betriebene Geräte angeschlossen sind, kann sich durch deren Wärmeabgabe der Temperaturbereich ändern.

	BD 23	BD 53	BD 115	BD 240	BD 400	BD 720
Ausstattung						
Mikroprozessor-Temperaturregler mit LED Anzeige, Uhrfunktion, Rampenfunktion	●	●	●	●	●	●
Temperaturwählwächter Kl.3.1 nach DIN12880-1	●	●	●	●	●	●
Innere Glastüre	●	●	●	●	●	●
Abluftrohr ∅ 50 mm mit Luftklappe und Luftklappensteller	●	●	●	●	●	●
Rollen mit Feststellbremse	--	--	--	--	--	●
Optionen Zubehör						
Zusätzlicher PT 100 Temperaturfühler flexibel oder fest eingebaut, mit LEMO-Stecker	❍	❍	❍	❍	❍	❍
Durchführungen mit Silikonstopfen	❍	❍	❍	❍	❍	❍
Kommunikationsschnittstelle RS 422	❍	❍	❍	❍		
Einschübe verchromt oder aus Edelstahl	❍	❍	❍	❍	❍	❍
Abschließbare Türe	❍	❍	❍	❍	❍	❍
Wasserdichte Innenraumsteckdose Schutzart IP 65 230 V 1N ~ 50-60 Hz. Max. Belastung 500 W	❍	❍	❍	❍	❍	❍
Analogausgang für Temperatur 4-20 mA mit DIN-Buchse 6-polig	❍	❍	❍	❍	❍	❍
Abschaltbarer akustischer Alarm bei Übertemperatur	❍	❍	❍	❍	❍	❍
Rutschhemmende Gummiunterlagen zur sicheren Stapelung	❍	❍	❍	❍	–	–
Räumliche Temperaturmessung und Protokoll nach DIN 12880-2	❍	❍	❍	❍	❍	❍
Räumliche Temperaturmessung und Protokoll mit 9 Messpunkten bei definierter Temperatur	❍	❍	❍	❍	❍	❍
Kalibrierzertifikat	❍	❍	❍	❍	❍	❍
mit CUL-Zulassung in 115V 1N~60Hz	--	❍	❍	❍	❍	❍
nach CUL-Standard in 115V 1N~60Hz	❍	--	--	--	--	--

Legende: ● Standardausstattung ❍ Option -- nicht verfügbar

Elektrische Anschlussdaten BD CUL- Ausführung (Geräte für USA und Kanada)

		BD 53-UL	BD 115-UL	BD 240-UL	BD 400-UL	BD 720-UL
Nennspannung (±10%) 60 Hz	V	115 1N	115 1N	115 1N	115 1N	115 1N
Nennleistung:	kW	0.30	0.40	0.68	0.85	1,25
Nennstrom:	A	2.6	3.5	5,9	7.4	10.9
Gerätesicherung 6,3 x 32 mm 250V / 12,5 A / superträge TT		extern	extern	extern	extern	extern
Zusätzliche Temperatursicherung		Klasse 1 (DIN 12880) intern				

Elektrische Anschlussdaten BD 23 Ausführung nach CUL-Standard (Geräte für USA und Kanada)

		BD 23
Nennspannung (±10%) 60 Hz / 1N	V	115
Nennleistung:	kW	0,20
Nennstrom:	A	1,8
Gerätesicherung 6,3 x 32 mm 250V / 12,5A / superträge TT		extern
Zusätzliche Temperatursicherung		Klasse 1 (DIN 12880) intern

13.4 Technische Daten Serie ED

		ED 23	ED 53	ED 115	ED 240	ED 400	ED 720
Außenabmessungen							
Breite	mm	433	634	834	1034	1234	1234
Höhe (inkl. Füße/Rollen)	mm	492	617	702	822	1030	1530
Tiefe	mm	516	575	645	745	765	865
Zuzüglich Türgriff u. Abluftrohr	mm	85	85	85	85	85	85
Wandabstand hinten	mm	100	100	100	100	100	100
Wandabstand seitlich	mm	100	160	160	160	160	160
Abluftrohr, Außendurchmesser	mm	52	52	52	52	52	52
Dampfraum Volumen	l	35	70	142	283	457	808
Anzahl der Türen		1	1	1	2	2	2
Innenabmessungen							
Breite	mm	222	400	600	800	1000	1000
Höhe	mm	330	400	480	600	800	1200
Tiefe	mm	277	330	400	500	500	600
Innenraum Volumen	l	20	53	115	240	400	720
Anzahl Einschiebegitter	Serie / max.	1/3	2/5	2/6	2/7	2/10	2/16
Belastung pro Gitter	kg	12	15	20	30	35	45
Zulässige Gesamtbelastung	kg	25	40	50	70	90	120
Gewicht (leer)	kg	32	41	60	96	140	174
Temperaturdaten							
Temperaturbereich ca. 5 °C über Raumtemperatur bis	°C	300	300	300	300	300	300
Räumliche Temperaturabweichung 1) bei 70°C	± °C	2	2	1,5	1,5	1,7	1,5
bei 150°C	± °C	3,2	3,2	2,5	2,5	3	2,8
bei 300°C	± °C	4,5	4,5	4,5	5,0	5,0	5,0
Zeitliche Temperaturabweichung	≤± °C	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
Aufheizzeit 2) auf 70°C	Min	14	14	15	40	49	56
auf 150°C	Min	27	27	29	48	62	69
auf 250°C	Min	61	61	66	61	74	80
Erholzeit nach 30 sec Türe offen 2) bei 70°C	Min	2	2	2	5	4	4
bei 150°C	Min	6	6	9	13	20	14
bei 300°C	Min	11	11	14	18	24	18
Luftwechsel bei 70°C	x/h	8	8	12	11	11	10
bei 150°C	x/h	19	19	10	10	10	9
bei 300°C	x/h	20	20	10	9	9	8
Elektrische Daten							
IP-Schutzart nach EN 60529		20	20	20	20	20	20
Nennspannung (±10%) 50/60 Hz	V	230	230 1N	230 1N	230 1N	400 3N	400 3N
Nennleistung	W	800	1200	1600	2700	3400	5000
Leerwert bei 70°C	W	56	56	90	143	201	220
bei 150°C	W	188	188	300	447	672	750
bei 300°C	W	320	320	360	700	1000	1200
Gerätesicherung 5 x 20 mm / 230V / mittelträge M	A	10 extern	10 extern	10 extern	16 extern	3 x 16 intern	3 x 16 intern
Überspannungskategorie nach IEC 1010-1		II	II	II	II	II	II
Verschmutzungsgrad nach IEC 1010-1		2	2	2	2	2	2

	ED 23	ED 53	ED 115	ED 240	ED 400	ED 720
Ausstattung						
Mikroprozessor-Temperaturregler mit LED-Anzeige,Uhrfunktion, Rampenfunktion	●	●	●	●	●	●
Temperaturwählbegrenzer Kl. 2 nach DIN 12880, Teil 1	●	●	●	●	●	●
Abluftrohr ∅ 50 mm mit Luftklappe und Luftklappensteller	●	●	●	●	●	●
Rollen mit Feststellbremse	--	--	--	--	--	●
Optionen Zubehör						
Kommunikationsschnittstelle RS 422	❍	❍	❍	❍		
Einschübe verchromt oder aus Edelstahl	❍	❍	❍	❍	❍	❍
Temperaturwählwächter Kl. 3.1 nach DIN 12880, Teil 1	❍	❍	❍	❍	❍	❍
Abschließbare Tür	❍	❍	❍	❍	❍	❍
Analogausgang für Temperatur 4-20 mA mit DIN-Buchse 6-polig	❍	❍	❍	❍	❍	❍
Abschaltbarer akustischer Alarm bei Übertemperatur	❍	❍	❍	❍	❍	❍
Türdichtung aus Viton (temperaturbeständig bis max. 220 °C)	❍	❍	❍	❍	❍	❍
Rutschhemmende Gummiunterlagen zur sicheren Stapelung	❍	❍	❍	❍	--	--
Durchführungen mit Silikonstopfen	❍	❍	❍	❍	❍	❍
Werkskalibrierschein	❍	❍	❍	❍	❍	❍
mit CUL-Zulassung in 115 V 1N~60Hz	--	❍	❍	--		
mit CUL-Zulassung in 208 V 3N~60Hz	--	--	--	❍	❍	❍
nach CUL-Standard in 115 V 1N~60Hz	❍	--	--	--	--	--

Legende:

● Standardausstattung ❍ Option -- nicht verfügbar

1) ohne Sichtfenster 2) auf 98% des Sollwertes

Sämtliche technischen Daten gelten ausschließlich für Geräte in Standardausführung bei einer Umgebungstemperatur von +22°C und einer Netzspannungsschwankung von ± 10%. Die Temperaturdaten sind nach DIN 12880, Teil 2 ermittelt und orientieren sich an den empfohlenen Wandabständen von 10% der Höhe, Breite und Tiefe des Innenraums. Alle Angaben sind für Seriengeräte typische Mittelwerte. Technische Änderungen sind vorbehalten.

Elektrische Anschlussdaten ED CUL- Ausführung (Geräte für USA und Kanada)

		ED 53-UL	ED 115-UL	ED 240-UL	ED 400-UL	ED 720-UL
Nennspannung (±10%) 60 Hz	V	115 1N	115 1N	208 3N	208 3N	208 3N
Nennleistung	kW	1.20	1.60	2.70	3.40	5.00
Nennstrom	A	10.5	14.0	11.2	10.6	15.6
Gerätesicherung 6,3 x 32 mm 250V / 16A / superträge TT		extern	extern	3 Stück intern	3 Stück intern	3 Stück intern

Elektrische Anschlussdaten ED 23 Ausführung nach CUL-Standard (Geräte für USA und Kanada)

		ED 23
Nennspannung (±10%) 60 Hz	V	115 1N
Nennleistung	kW	0,80
Nennstrom	A	7,0
Gerätesicherung 6,3 x 32 mm 250V / 12,5A / superträge TT		extern

13.5 Technische Daten Serie FD

		FD 23	FD 53	FD 115	FD 240
Außenabmessungen					
Breite	mm	433	634	834	1034
Höhe (inkl. Füße/Rollen)	mm	492	617	702	822
Tiefe	mm	516	575	645	745
Zuzüglich Türgriff u. Abluftrohr	mm	85	105	105	105
Wandabstand hinten	mm	100	100	100	100
Wandabstand seitlich	mm	100	160	160	160
Abluftrohr, Außendurchmesser	mm	52	52	52	52
Dampfraum Volumen	l	36	77	158	308
Anzahl der Türen		1	1	1	2
Innenabmessungen					
Breite	mm	222	400	600	800
Höhe	mm	330	400	480	600
Tiefe	mm	277	330	400	500
Innenraum Volumen	l	20	53	115	240
Anzahl Einschiebegitter	Serie / max.	1/3	2/5	2/6	2/7
Belastung pro Gitter	kg	12	15	20	30
Zulässige Gesamtbelastung	kg	25	40	50	70
Gewicht (leer)	kg	33	46	62	98
Temperaturdaten					
Temperaturbereich ca. 5 °C über Raumtemperatur bis	°C	300	300	300	300
Räumliche Temperaturabweichung 1) bei 70°C	± °C	0,8	0,8	0,7	0,8
bei 150°C	± °C	2	2	1,8	2
bei 300°C	± °C	3,7	3,7	3,9	4
Zeitliche Temperaturabweichung	≤± °C	0,3	0,3	0,3	0,3
Aufheizzeit 2) auf 70°C	Min	7	7	7	11
auf 150°C	Min	22	22	28	24
auf 250°C	Min	45	45	49	50
Erholzeit nach 30 sec Türe offen 2) bei 70 °C	Min	2	2	2	2
bei 150°C	Min	4	4	5	6
bei 300°C	Min	9	9	12	13
Luftwechsel bei 70°C	x/h	59	59	29	19
bei 150°C	x/h	64	64	32	20
bei 300°C	x/h	53	53	26	18
Elektrische Daten					
IP-Schutzart nach EN 60529	IP	20	20	20	20
Nennspannung (±10%) 50/60 Hz	V	230	230	230	230
Nennleistung	W	800	1200	1600	2700
Gerätesicherung 5x20mm 230V / mittelträge M	A	10 extern	10 extern	10 extern	16 extern
Leerwert bei 70°C	W	145	145	230	370
bei 150°C	W	300	300	544	850
bei 300°C	W	720	720	1100	1400
Überspannungskategorie nach IEC 1010-1		II	II	II	II
Verschmutzungsgrad nach IEC 1010-1		2	2	2	2

	FD 23	FD 53	FD 115	FD 240
Ausstattung				
Mikroprozessor-Temperaturregler mit LED Anzeige, Uhrfunktion, Rampenfunktion	●	●	●	●
Temperaturwählbegrenzer Kl. 2 nach DIN 12880, Teil 1	●	●	●	●
Abluftrohr ∅ 50 mm mit Luftklappe und Luftklappensteller	●	●	●	●
Rollen mit Feststellbremse	--	--	--	●
Optionen Zubehör				
Einschübe, verchromt oder aus Edelstahl	❍	❍	❍	❍
Temperaturwählwächter Kl. 3.1 nach DIN 12880, Teil 1	❍	❍	❍	❍
Abschließbare Tür	❍	❍	❍	❍
Analogausgang für Temperatur 4-20 mA mit DIN-Buchse 6-polig	❍	❍	❍	❍
Abschaltbarer akustischer Alarm bei Übertemperatur	❍	❍	❍	❍
Türdichtung aus Viton (temperaturbeständig bis max. 220°C)	❍	❍	❍	❍
Rutschhemmende Gummiunterlagen zur sicheren Stapelung	❍	❍	❍	❍
Tür mit Fenster und Innenbeleuchtung	❍	❍	❍	❍
Durchführungen mit Silikonstopfen	❍	❍	❍	❍
Kalibrierzertifikat	❍	❍	❍	❍
mit CUL-Zulassung in 115 V 1N~60Hz	--	❍	❍	--
mit CUL-Zulassung in 208 V 3N~60Hz	--	--	--	❍
nach CUL-Standard in 115 V 1N~60Hz	❍	--	--	--

Legende:

● Standardausstattung ❍ Option -- nicht verfügbar

1) ohne Sichtfenster 2) auf 98% des Sollwertes

Sämtliche technischen Daten gelten ausschließlich für Geräte in Standardausführung bei einer Umgebungstemperatur von +22°C und einer Netzspannungsschwankung von ± 10%. Die Temperaturdaten sind nach DIN 12880, Teil 2 ermittelt und orientieren sich an den empfohlenen Wandabständen von 10% der Höhe, Breite und Tiefe des Innenraums. Alle Angaben sind für Seriengeräte typische Mittelwerte. Technische Änderungen sind vorbehalten.

Elektrische Anschlussdaten FD (E2) CUL- Ausführung (Geräte für USA und Kanada)

		FD 53-UL	FD 115-UL	FD 240-UL
Nennspannung (±10%) 60 Hz	V	115 1N	115 1N	208 3N
Nennleistung	kW	1.20	1.60	2.70
Nennstrom	A	10.5	14.0	11.2
Sicherung 6,3 x 32 mm 250V / 16A / super träge TT		extern	Extern	3 Stück intern

Elektrische Anschlussdaten FD 23 Ausführung nach CUL-Standard (Geräte für USA und Kanada)

		FD 23
Nennspannung (±10%) 60 Hz	V	115 1N
Nennleistung	kW	0,80
Nennstrom	A	7,0
Sicherung 6,3 x 32 mm 250V / 12,5 A / super träge TT		extern

14. Unbedenklichkeitsbescheinigung

Erklärung zur Sicherheit und gesundheitlichen Unbedenklichkeit

Die Sicherheit und Gesundheit unserer Mitarbeiter, die Gefahrstoffverordnung GefStofV und die Vorschriften zur Sicherheit am Arbeitsplatz machen es erforderlich, dass dieses Formblatt für alle Produkte, die an uns zurückgeschickt werden, ausgefüllt wird. Ohne Vorliegen des vollständig ausgefüllten Formblattes ist eine Reparatur nicht möglich.

a) Eine vollständig ausgefüllte Kopie dieses Formblattes soll per Fax unter Nr. ++49 (0) 7462/947398 oder Brief vorab an uns gesandt werden, so dass die Information vorliegt, bevor das Gerät/Bauteil eintrifft. Eine weitere Kopie soll dem Gerät/Bauteil beigefügt sein. Ggf. ist die Spedition zu informieren.

b) Unvollständige Angaben oder Nichteinhalten dieses Ablaufs führen zwangsläufig zu beträchtlichen Verzögerungen in der Abwicklung. Bitte haben Sie Verständnis für Maßnahmen, die außerhalb unserer Einflussmöglichkeiten liegen und helfen Sie mit, den Ablauf zu beschleunigen.

c) **Bitte unbedingt vollständig ausfüllen.**

1. Gerät/Bauteil
2. Serien – Nr.:
3. Einzelheiten über die eingesetzten Substanzen/biologische Materialien:
3.1 Bezeichnungen: **a)** ..... **b)**..... **c)** .....
3.2 Vorsichtsmaßnahmen beim Umgang mit diesen Stoffen: **a)** ..... **b)**..... **c)** .....
3.3 Maßnahmen bei Personenkontakt oder Freisetzung **a)** ..... **b)**..... **c)** ..... **d)** .....
3.4 Weitere zu beachtende und wichtige Informationen : **a)** ..... **b)**..... **c)** .....

4. Erklärung zur Gefährlichkeit der Stoffe (bitte Zutreffendes ankreuzen):

❑**4.1 Für nicht giftige, nicht radioaktive, biologisch ungefährliche Stoffe**
Wir versichern, dass das o.g. Gerät/Bauteil ...

❑ weder giftige noch sonstige gefährliche Stoffe enthält oder anhaften.
❑ auch evtl. entstandene Reaktionsprodukte weder giftig sind noch sonst eine Gefährdung darstellen
❑ evtl. Rückstände von Gefahrenstoffen entfernt wurden

❑ **4.2 Für giftige, radioaktive, biologisch bedenkliche bzw. gefährliche Stoffe oder anderweitig gefährliche Stoffe**

❑ Wir versichern, dass die gefährlichen Stoffe, die mit dem o.g. Gerät/Bauteil in Kontakt kamen, in 3.1 aufgelistet sind und alle Angaben vollständig sind.
❑ Wir versichern, dass das Gerät/Bauteil nicht mit Radioaktivität in Berührung kam

5. Transportwege/Spediteur
Versendung durch (Name Spediteur o.ä.):.....
Tag der Absendung an BINDER GmbH:.....

Wir erklären, dass folgende Maßnahmen getroffen wurden:

❑ Das Gerät/Bauteil wurde von Gefahrstoffen befreit, so dass bei Handhabung / Reparaturen für die betreffenden Personen keinerlei Gefährdung besteht
❑ Das Gerät wurde sicher verpackt und vollständig gekennzeichnet
❑ Der Spediteur wurde (falls vorgeschrieben) über die Gefährlichkeit der Sendung informiert.

Wir versichern, dass wir gegenüber BINDER für jeden Schaden, der durch unvollständige und unrichtige Angaben entsteht, haften und BINDER gegen eventuell entstehende Schadenansprüche Dritter freistellen.

Es ist uns bekannt, dass wir gegenüber Dritten – hier besonders mit der Handhabung / Reparatur des Gerätes/des Bauteils betraute Mitarbeiter der Firma BINDER – gemäß § 823 BGB direkt haften.

Name: .....

Position: .....

Datum: .....

Unterschrift:.....

Firmenstempel:

Die Unbedenklichkeitsbescheinigung ist bei Einsendungen der Geräte zur Reparatur im Werk dem Gerät ausgefüllt beizulegen. Bei Serviceeinsätzen vor Ort muss sie dem Servicetechniker vor Beginn der Arbeit am Gerät ausgehändigt werden. Ohne Unbedenklichkeitsbescheinigung ist keine Reparatur oder Wartung des Gerätes möglich.